



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

**SEMINARIO DE LENGUAJES A
(OPCIÓN ADA)**

Año 2006

Carrera: *Licenciatura en Informática P90*

Año: 2°

Duración: *Semestral*

Profesor: *Lic. Raúl Champredonde*

Objetivos

- a) Utilizar el aprendizaje del lenguaje Ada como un mecanismo para que el alumno profundice los conceptos de Programación Estructurada y Abstracción de Datos vistos en 1er. año.
- b) Desarrollar en la teoría conceptos de lenguajes de programación que marquen la evolución de los lenguajes procedurales simples tales como Pascal hacia el lenguaje Ada.
- c) Introducir los conceptos básicos de concurrencia.

Programa

- I - Conceptos de Lenguajes de Programación
 - Ada comparado con Pascal
 - Construcciones básicas del lenguaje
 - Concepto de Software en Ada: modularidad, abstracción, concurrencia.

- II- Encapsulamiento de datos
 - Concepto de Package
 - Ocultamiento de información - representación - implementación

- III- Abstracción de datos
 - Manejo y definición de tipos de datos
 - Vectores y matrices
 - Tipos parametrizados
 - Sobrecarga de operadores
 - Tipos parametrizados
 - Manejo de excepciones

- IV- Unidades Genéricas
 - Operaciones, tipos y subprogramas genéricos
 - Utilización de packages genéricos
 - Análisis del grado de abstracción provisto por el lenguaje

- VI- Tipos de datos clásicos
 - Pilas
 - Colas
 - Conjuntos



Alternativas de especificación e implementación

VII- Introducción a los conceptos de concurrencia y paralelismo

Concepto de Task

Sincronización en Ada

Conceptos básicos en el manejo de recursos compartidos

VIII- Problemas clásicos de scheduling

Buzones

Productores y Consumidores

Lectores y Escritores

Filósofos

Bibliografía Básica

Habermann-Perry, "Ada for Experienced Programmers", Addison Wesley

Olsen-Whitehill, "Ada for Programmers", Prentice Hall

Nielsen, "Ada in distributed Real time Systems", Mc Graw Hill

Andrews, "Concurrent Programming", Mc Graw Hill

Régimen de la cursada

Los alumnos tendrán teoría, explicación de practicas y practicas.

Las practicas contendrán ejercicios sugeridos para ejecutarse por maquina.

Para aprobar la cursada los alumnos deberán aprobar 1 parcial con dos recuperatorios.

Los alumnos que aprueben el parcial podrán rendir el final que consistirá de una parte teórica, una parte practica y de un coloquio sobre las practicas ejecutadas en maquina, las que deberán presentarse obligatoriamente con un modelo de documentación indicado por la cátedra.